

1. Electrical appliance P with a power of 400 W is used for 10 hours. How much is the cost of the electrical energy used if the cost per unit is 30 cents?  
*Alat elektrik P yang berkuasa 400 W digunakan selama 10 jam. Berapakah kos tenaga elektrik yang digunakan jika kos per unit ialah 30 sen?*

- ☐ A RM 0.40  
☐ B RM 1.20  
☐ C RM 2.40  
☐ D RM 3.70

2. The diagram below show innovation of mobile electricity supply set using solar energy for emergencies.  
*Rajah di bawah menunjukkan inovasi bekalan elektrik kuasa solar mudah alih untuk kecemasan.*



Which of the following statement is **not** correct about the innovation of mobile electricity supply set using solar energy above?  
*Antara pernyataan berikut, yang manakah **tidak** betul tentang inovasi bekalan elektrik kuasa solar mudah alih di atas?*

- ☐ A To be used during flood  
*Sesuai digunakan semasa banjir*  
☐ B Can be used for lamps  
*Boleh digunakan untuk menyalakan lampu*  
☐ C Can not be charged by domestic electricity supply  
*Tidak boleh dicas dengan bekalan elektrik kediaman*  
☐ D Light up lamps by only touching the bulb to the body of the solar set  
*Menyalakan lampu dengan hanya menyentuh mentol kepada badan set solar*

3. The information below is about an energy source.  
*Maklumat di bawah adalah tentang satu sumber tenaga.*

- Renewable  
*Boleh baharu*
- Pollution-free  
*Bebas pencemaran*
- Can be obtained during the daytime  
*Boleh didapati pada siang hari*

What is the energy source?  
*Apakah sumber tenaga tersebut?*

- ☐ A Solar energy  
*Tenaga solar*  
☐ B Natural gas  
*Gas asli*  
☐ C Petroleum  
*Petroleum*  
☐ D Nuclear energy  
*Tenaga nuklear*

4. Which of the following is changed by a transformer?  
Antara yang berikut, yang manakah diubah oleh transformer?

- ☐ A Current  
Arus
- ☐ B Resistance  
Rintangan
- ☐ C Voltage  
Voltan
- ☐ D Power  
Kuasa

5. What is the difference between a step-up transformer with a step-down transformer?  
Apakah perbezaan antara transformer injak naik dengan transformer injak turun?

- ☐ A The step-up transformer will be bigger than a step-down transformer  
Transformer injak naik akan menjadi lebih besar daripada transformer injak turun
- ☐ B The primary coil of a step-down transformer has more turns than the secondary coil  
Gegelung primer transformer injak turun mempunyai lebih banyak lilitan daripada gegelung sekunder
- ☐ C The step-up transformer does not have a soft iron core for the secondary coil  
Transformer injak naik tidak mempunyai teras besi lembut untuk gegelung sekunder
- ☐ D The output voltage of a step-up transformer will be lower than the input voltage  
Voltan output transformer injak naik akan menjadi lebih rendah daripada voltan input

6. Calculate the cost of using four fans rated 800 W each for 12 hours if one unit of electrical energy costs 25 cents.  
Hitungkan kos menggunakan empat kipas dengan nilai 800 W setiap satu selama 12 jam jika kos satu unit tenaga elektrik ialah 25 sen.

- ☐ A RM 9.60
- ☐ B RM 38.00
- ☐ C RM 80.00
- ☐ D RM 96.00

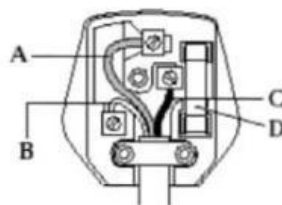
7. An electric iron labelled 5 kW, 240 V is used for 5 hours a day. If the cost of energy for the month of June (30 days) is RM100.00, calculate how many days the iron is used in the month. (Given the cost of energy is 20 cent/kWh)  
Sebuah seterika elektrik yang dilabel 5 kW, 240 V digunakan selama 5 jam dalam satu hari. Jika kos tenaga bagi bulan Jun (30 hari) ialah RM100.00, hitung berapa banyak harikah seterika itu digunakan dalam bulan itu. (Diberi kos tenaga ialah 20 sen/kWh)

- ☐ A 5 days/hari
- ☐ B 18 days/hari
- ☐ C 2 days/hari
- ☐ D 20 days/hari

8. According to the National Grid Network, the last transformer helps to...  
Menurut Rangkaian Grid Nasional, transformer terakhir membantu untuk...

- ☐ A increase the voltage.  
meningkatkan voltan.
- ☐ B decrease the voltage.  
mengurangkan voltan.
- ☐ C change the voltage to current.  
menukar voltan kepada arus.
- ☐ D change the d.c to a.c.  
menukar arus terus kepada arus ulang alik.

9. The diagram below shows a 3-pin plug.  
*Rajah di bawah menunjukkan satu palam 3-pin.*



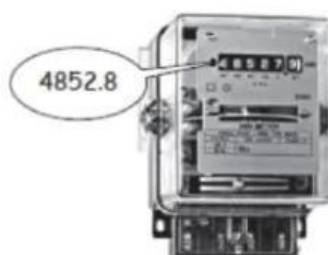
Which components labelled, **A**, **B**, **C** or **D** prevents electric shock?  
*Antara komponen berlabel **A**, **B**, **C** atau **D**, yang manakah digunakan untuk mengelakkan renjatan elektrik?*

- ☐ **A**
- ☐ **B**
- ☐ **C**
- ☐ **D**

10. Which of the following is non-renewable sources of energy which can be used to generate electricity?  
*Antara yang berikut, yang manakah bukan sumber tenaga boleh baharu yang boleh digunakan untuk menjana elektrik?*

- ☐ **A** Tidal  
*Pasang surut*
- ☐ **B** Solar  
*Solar*
- ☐ **C** Wind  
*Angin*
- ☐ **D** Petroleum  
*Petroleum*

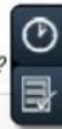
11. The diagram below shows the end of March reading on the meter of Abu's shop.  
*Rajah di bawah menunjukkan bacaan meter di kedai Abu pada hujung Mac.*



What is the amount that Abu needs to pay if one kilowatt-hour of energy costs 23 cents and the previous reading was 3120.4 units?  
*Berapakah jumlah yang Abu perlu bayar jika satu kilowattjam tenaga mempunyai kos 23 sen dan bacaan yang sebelumnya ialah 3120.4 unit?*

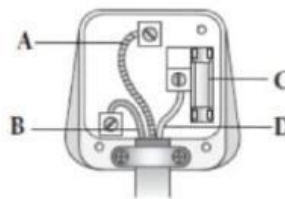
- ☐ **A** RM 400.50
- ☐ **B** RM 398.45
- ☐ **C** RM 292.92
- ☐ **D** RM 201.02

12. Which of the following consumes the most electrical energy?  
Antara yang berikut, yang manakah menggunakan tenaga elektrik yang paling banyak?



| <input type="radio"/> A       | <table><tr><th>Energy rating<br/>Nilai tenaga</th><th>Hours used<br/>Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>60 W, 240V</td><td>22 hours<br/>22 jam</td></tr></table>        | Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan | 60 W, 240V    | 22 hours<br>22 jam     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------|------------------------|
| Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan                                                                                                                                         |                               |                                  |               |                        |
| 60 W, 240V                    | 22 hours<br>22 jam                                                                                                                                                       |                               |                                  |               |                        |
| <input type="radio"/> B       | <table><tr><th>Energy rating<br/>Nilai tenaga</th><th>Hours used<br/>Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>1000 W, 240 V</td><td>2.5 hours<br/>2.5 jam</td></tr></table>   | Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan | 1000 W, 240 V | 2.5 hours<br>2.5 jam   |
| Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan                                                                                                                                         |                               |                                  |               |                        |
| 1000 W, 240 V                 | 2.5 hours<br>2.5 jam                                                                                                                                                     |                               |                                  |               |                        |
| <input type="radio"/> C       | <table><tr><th>Energy rating<br/>Nilai tenaga</th><th>Hours used<br/>Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>800 W, 240 V</td><td>2 hours<br/>2 jam</td></tr></table>        | Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan | 800 W, 240 V  | 2 hours<br>2 jam       |
| Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan                                                                                                                                         |                               |                                  |               |                        |
| 800 W, 240 V                  | 2 hours<br>2 jam                                                                                                                                                         |                               |                                  |               |                        |
| <input type="radio"/> D       | <table><tr><th>Energy rating<br/>Nilai tenaga</th><th>Hours used<br/>Jam yang digunakan</th></tr><tr><td>4000 W, 240 V</td><td>30 minutes<br/>30 minit</td></tr></table> | Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan | 4000 W, 240 V | 30 minutes<br>30 minit |
| Energy rating<br>Nilai tenaga | Hours used<br>Jam yang digunakan                                                                                                                                         |                               |                                  |               |                        |
| 4000 W, 240 V                 | 30 minutes<br>30 minit                                                                                                                                                   |                               |                                  |               |                        |

13. The diagram below shows the components in a 3-pin plug.  
Rajah di bawah menunjukkan komponen dalam palam 3-pin.



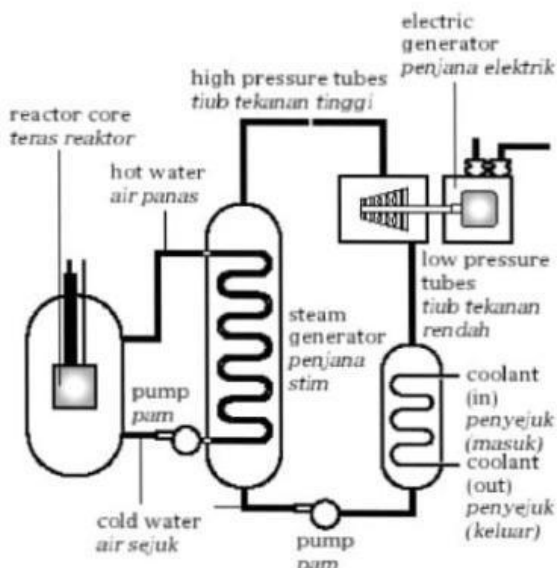
Which component **A**, **B**, **C** or **D** is the earth wire?  
Antara komponen **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah merupakan dawai bumi?

- ☐ A  
☐ B  
☐ C  
☐ D

14. Which of the following are the characteristics for a 3-pin plug?  
Antara yang berikut, yang manakah merupakan ciri-ciri palam 3-pin?
- I Used for electrical appliances with less than 1 A.  
Digunakan untuk peralatan elektrik yang kurang daripada 1 A
  - II Does not have fuse  
Tidak mempunyai fus
  - III Is connected to live wire, neutral wire and earth wire  
Disambungkan ke dawai hidup, dawai neutral dan dawai bumi
  - IV Direct leak current that flows through electrical appliance to Earth  
Mengalirkan arus bocor yang melalui peralatan elektrik ke Bumi

- ☐ A I and II  
I dan II  
☐ B III and IV  
III dan IV  
☐ C II and III  
II dan III  
☐ D I and IV  
I dan IV

15. The diagram below shows a type of power station.  
Rajah di bawah menunjukkan sejenis stesen jana kuasa.



What is the source of energy used by this power station?  
Apakah sumber tenaga yang digunakan oleh stesen jana kuasa ini?

- ☐ A Water  
Air
- ☐ B Biomass  
Biojisim
- ☐ C Fossil fuel  
Bahan api fosil
- ☐ D Nuclear fuel  
Bahan api nuklear

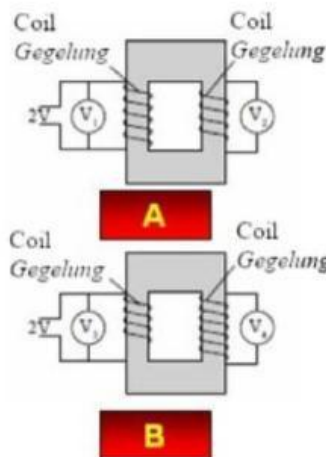
16. The diagram below shows the rate of electrical energy consumption.  
Rajah di bawah menunjukkan kadar penggunaan tenaga elektrik.

| Units<br>Unit                       | Rate of electrical energy consumption (cent per unit)<br>Kadar penggunaan tenaga elektrik (sen per unit) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| First 100 units<br>100 unit pertama | 20                                                                                                       |
| Second 100 units<br>100 unit kedua  | 25                                                                                                       |
| Additional units<br>Unit berikutnya | 30                                                                                                       |

A house has two 500 W bulbs and five 100 W bulbs. All the bulbs are switched on daily from 7:00 p.m. until 12:00 midnight. Calculate the cost of electrical energy in a month of 30 days. [1 kW h = 1 unit]  
Sebuah rumah mempunyai dua biji mentol 500 W dan lima biji mentol 100 W. Kesemua mentol tersebut dihidupkan setiap hari bermula 7:00 malam sehingga 12:00 tengah malam. Hitung kos penggunaan tenaga elektrik dalam tempoh sebulan, iaitu 30 hari. [1 kW j = 1 unit]

- ☐ A RM28.00
- ☐ B RM30.00
- ☐ C RM46.50
- ☐ D RM52.50

17. Diagram A and Diagram B show two transformers.  
Rajah A dan Rajah B menunjukkan dua transformer.



Which of the voltmeters,  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  or  $V_4$ , records the highest reading?  
Voltmeter,  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$  atau  $V_4$  yang manakah mencatatkan bacaan paling tinggi?

- ☐ A  $V_1$   
☐ B  $V_2$   
☐ C  $V_3$   
☐ D  $V_4$

18. The electricity tariff for a household is as follows:  
Tarif elektrik bagi isi rumah adalah seperti berikut:

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| First 100 units      | 22 cents per unit |
| 100 unit pertama     | 22 sen seunit     |
| Next 500 units       | 26 sen seunit     |
| 500 unit berikutnya  | 26 cents per unit |
| Each additional unit | 30 sen seunit     |
| Setiap tambahan unit | 30 cents per unit |

Calculate the cost of using 750 units of electricity.  
Hitung kos menggunakan 750 unit elektrik.

- ☐ A RM 175.00  
☐ B RM 197.00  
☐ C RM 210.00  
☐ D RM 225.00

19. Which of the following is the source of biomass energy used to generate electricity?  
Antara yang berikut, yang manakah merupakan sumber tenaga biojisim yang digunakan untuk menjana tenaga elektrik?

- ☐ A Coal  
Arang batu  
☐ B Petroleum  
Petroleum  
☐ C Plant fibre and husks  
Serat tumbuhan dan sekam  
☐ D Natural gas  
Gas asli

20. Which of the following is a renewable energy source?  
*Antara yang berikut, yang manakah adalah sumber tenaga boleh baharu?*

- ☐ A Natural gas  
*Gas asli*
- ☐ B Wind  
*Angin*
- ☐ C Uranium  
*Uranium*
- ☐ D Coal  
*Arang batu*